

CONNAÎTRE les neuromythes...



...POUR MIEUX ENSEIGNER

Extraits du webinaire de M. Steve Masson,
professeur au département de didactique de l'UQAM - www.labneuroeducation.org

« Connaître les neuromythes pour mieux enseigner »
Pour visionner le webinaire : www.preca.ca/conference

Tout le monde possède des intuitions
sur la façon dont le cerveau fonctionne.



Valeur scientifique des sources d'information

Non scientifique



- Anecdotes
- Internet
- Magazines
- Livres

Scientifique



Article publié dans une
revue scientifique avec
évaluation des pairs

10 AFFIRMATIONS

1



Les styles d'apprentissage

Les personnes apprennent mieux quand elles reçoivent l'information dans leur style d'apprentissage préféré (auditif, visuel, kinesthésique, etc.).

Étude - Pashler, McDaniel, Rohrer et Bjork (2008)

« Nous concluons donc que, jusqu'à présent, il n'y a pas de preuve adéquate pour justifier l'utilisation des styles d'apprentissage dans les pratiques éducatives. » (p. 105)

2 X

Cerveau gauche / cerveau droit



Les différences au niveau de la dominance hémisphérique (cerveau gauche, cerveau droit) peuvent expliquer les différences entre les apprenants.

Étude - Nielsen et al. (2013)

« Nos données ne sont pas compatibles avec l'idée que certaines personnes sont plus "cerveau gauche" alors que d'autres sont plus "cerveau droit". » (p. 27)

3 X

Les exercices de coordination

De courtes séances d'exercices de coordination peuvent améliorer l'intégration des fonctions des hémisphères gauche et droit du cerveau.

Étude - Hyatt (2007)

« L'analyse des fondements théoriques de Brain Gym et des recherches qui ont été évaluées par les pairs ne supporte pas les prétentions des promoteurs de Brain Gym. » (p. 117)



4 ✓

Activité physique

L'activité physique peut rendre notre cerveau plus efficace.

Étude - Dupuy et al. (2015)

Amélioration des fonctions exécutives. Plus d'oxygénation dans le cortex préfrontal.

Les individus qui ont un niveau de forme physique plus élevé réussissent mieux et en moins de temps à exécuter des tâches qui impliquent du contrôle cognitif.

5 X

Les intelligences multiples

Il existe des intelligences multiples.

La notion d'intelligence multiple est confondue avec celle de talent et les différentes « intelligences » ne sont pas indépendantes les unes par rapport aux autres comme le prétend la théorie des intelligences multiples.

6 ✓

Plasticité cérébrale

Apprendre change le cerveau.

La plasticité cérébrale est une propriété fondamentale du cerveau à l'effet que lorsqu'on apprend, les réseaux de neurones peuvent constamment changer dans le cerveau.

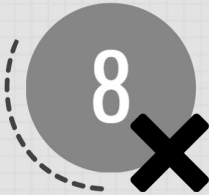


Espacement

On apprend mieux lorsqu'on étudie un peu chaque jour plutôt que beaucoup d'un coup.

RAISON 1 : lorsqu'on espace entre les périodes d'études, le cerveau demeure actif plus longtemps; on maintient donc ainsi l'activité cérébrale.

RAISON 2 : lorsqu'on dort, le cerveau réactive les mêmes réseaux de neurones que ceux en lien avec l'apprentissage. En se réactivant, cela consolide les apprentissages.

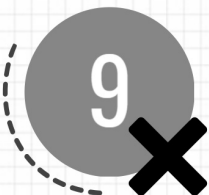
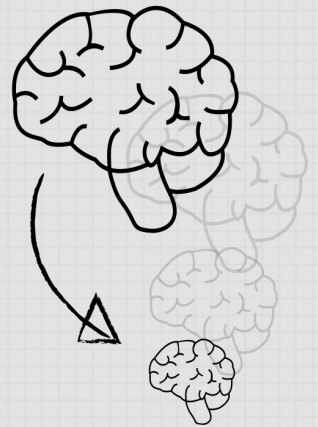


Boire de l'eau

Boire moins de 6 à 8 verres d'eau par jour peut réduire la taille du cerveau.

Selon une étude - Howard-Jones (2014)
29 % des enseignants du Royaume-Uni croient cette affirmation!

Pour ceux qui ne boivent pas 6 à 8 verres d'eau par jour, soyez rassurés, votre cerveau ne se rapetisse pas!



10 %

Nous n'utilisons que 10 % de notre cerveau.

Il est vrai de dire que dans une tâche donnée, on ne mobilise pas toutes les régions cérébrales en même temps, mais il est faux de dire que nous n'utilisons que 10 % de notre cerveau!



Conception de l'intelligence

Avoir une conception dynamique de l'intelligence peut aider à apprendre.

Certaines études démontrent (Schrader et al., 2004) que parler du fonctionnement cérébral à ses élèves, de mentionner que le cerveau peut se transformer et s'améliorer à condition de l'entraîner, de faire des efforts et d'utiliser les bonnes stratégies d'apprentissage peut aider à apprendre!

En conclusion

Comment éviter les pièges des neuromythes



- Connaître les neuromythes
- Évaluer la valeur scientifique des source d'information
- Adopter une attitude très critique, mais ouverte
- ...

Problèmes associés aux neuromythes



- Influence négativement le choix des pratiques pédagogiques
- Perte de ressources (temps, argent, énergie, etc.)
- Catégories réductrices